



MOTTA LUBRICATION | HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT

L800 PAG SYNTHETIC GEAR OIL

Dầu bánh răng, vòng bi và máy nén — ISO VG 68–1000

OPERATION AND HANDLING INSTRUCTIONS

Số tài liệu	Phiên bản	Ngày phát hành	Trạng thái phát hành
MOTTA-L800-OHI-VI	REV.03	2026-09-13	Đã ban hành để sử dụng

Dùng cùng TDS, SDS sản phẩm hiện hành và hướng dẫn của nhà sản xuất thiết bị. Do MOTTA Lubricants phát hành. Phiên bản hiện hành của tài liệu được công bố tại motta-lube.com/documents/ — nếu bản của bạn khác, danh sách đó là căn cứ.

1 Phạm vi

Tài liệu này áp dụng cho lựa chọn, chuyển đổi, nạp, giám sát khi sử dụng và thay dầu MOTTA L800, dầu tổng hợp toàn phần polyalkylene glycol (PAG), trong truyền động bánh răng kín răng thẳng, răng nghiêng, côn và trục vít, hộp giảm tốc công nghiệp và hệ thống bôi trơn bánh răng tuần hoàn. Chỉ dành cho nhân viên đã được đào tạo.

Không bao gồm: bộ bánh răng bôi trơn bằng dầu khoáng, PAO hoặc ester (xem MOTTA-L500-OHI); bánh răng hở; và máy nén, trừ khi nhà sản xuất máy nén chấp thuận bằng văn bản dầu PAG cho máy đó.

Hướng dẫn của nhà sản xuất thiết bị, TDS và SDS sản phẩm và quy định địa phương được ưu tiên. Khi yêu cầu mâu thuẫn, áp dụng điều kiện nghiêm ngặt hơn.

- Trách nhiệm người dùng: xác nhận bộ bánh răng chấp nhận dầu PAG, và phốt, sơn, kính thẩm tương thích.
- Trách nhiệm người vận hành: ghi dầu trước đó, các bước chuyển đổi, số lô, kết quả mẫu dầu và sự cố bất thường.
- Giới hạn kỹ thuật: tài liệu này không thay thế thiết kế thiết bị hay đánh giá kỹ thuật chuyên môn.

Sản phẩm MOTTA thuộc phạm vi sổ tay này

Sản phẩm	Cấp	Tiêu chuẩn và cấp hiệu năng	Quy cách bao bì
MOTTA L800	VG 68, VG 100, VG 150, VG 220, VG 320, VG 460, VG 680, VG 1000	DIN 51517 Phần 3 (CLP) · ISO 6743	18L / 200L

Cấp, tiêu chuẩn và quy cách bao bì theo bảng dữ liệu kỹ thuật của từng sản phẩm tại motta-lube.com/products/. Khi bảng dữ liệu và bảng này khác nhau, bảng dữ liệu được áp dụng.

DIN 51517-3 CLP, ISO 12925-1 CKC/CKD và AGMA 9005 là tham chiếu hiệu năng trên bảng dữ liệu L800. Không tuyên bố chấp thuận của nhà sản xuất hộp số hoặc máy nén trừ khi có tài liệu riêng. L800 là PAG và không được trộn với dầu khoáng hoặc PAO.

2 Lựa chọn và kiểm tra trước khi sử dụng (quan trọng: tương thích PAG)

Quan trọng: L800 không tương thích với dầu khoáng, PAO hoặc phần lớn dầu bánh răng tổng hợp khác, và không tương thích với mọi loại PAG khác. Trộn lẫn có thể tạo gel và cặn bùn, làm tắc lọc và đường dầu, và gây bọt. Cùng cấp độ nhớt không nói lên điều gì về tương thích.

Hạng mục	Kiểm tra	Vi sao
Bộ bánh răng	Nhà sản xuất cho phép dùng dầu PAG cho thiết bị	Một số thiết bị được thiết kế và bảo hành chỉ cho dầu khoáng hoặc PAO

Hạng mục	Kiểm tra	Vì sao
Phốt	Xác nhận vật liệu đàn hồi với nhà sản xuất phốt — thường dùng nitrile và fluorocarbon	Phốt không tương thích co lại, phồng lên hoặc cứng lại và rò rỉ
Sơn bên trong	Không sơn, hoặc lớp phủ được nhà sản xuất xác nhận cho PAG	Nhiều loại sơn thông thường bị mềm và bong trong PAG, làm tắc lọc
Kính thăm và nhựa	Vật liệu đã xác nhận cho PAG	Một số loại nhựa trong bị rạn hoặc đục
Cấp độ nhớt	Cấp do nhà sản xuất quy định	Chỉ số độ nhớt cao của PAG nghĩa là cùng cấp nhưng đặc hơn khi nóng

- Tham chiếu hiệu năng trên bảng dữ liệu — DIN 51517-3 CLP, ISO 12925-1 CKC/CKD, AGMA 9005 — là mục tiêu pha chế. Xác nhận chúng đáp ứng yêu cầu của bộ bánh răng.
- Kiểm tra tên sản phẩm, cấp, số lô và niêm phong còn nguyên. Ghi nhãn mọi thiết bị dùng cho L800 là chỉ dùng PAG.

3 Chuyển đổi, súc rửa và nạp dầu

- Xả hết dầu cũ khi còn ấm, gồm bộ làm mát, lọc, đường ống và điểm thấp.
- Thay lõi lọc. Thay phốt và loại bỏ sơn trên bề mặt tiếp xúc dầu nếu chưa được xác nhận cho PAG.
- Nạp L800, chạy không tải hoặc tải nhẹ để tuần hoàn, rồi xả lượng dầu súc rửa này.
- Nạp lại L800. Nếu dầu trước là dầu khoáng hoặc PAO, kiểm tra sớm dầu có vẩn đục, gel hoặc bọt không; nếu có, súc rửa lại.
- Ghi dầu trước đó, các bước súc rửa và số lô mới. Lấy mẫu tham chiếu dầu mới.

4 Khởi động và giám sát khi sử dụng

Sau khi nạp, chạy tải nhẹ, rồi kiểm tra mức dầu, rò rỉ, tiếng ồn và nhiệt độ trước khi đầy tải.

Hạng mục	Yêu cầu tối thiểu	Điểm đánh giá chính
Mức dầu	Kiểm tra theo chu kỳ cố định	Giảm đều đặn nghĩa là rò rỉ — kiểm tra phốt có không tương thích không
Ngoại quan	Theo dõi vẩn đục, phân lớp, gel hoặc bọt	Cho thấy nhiễm dầu khác hoặc thừa nước
Nước	Kiểm tra ở lớp trên của dầu, không chỉ ở chỗ xả	L800 nặng hơn nước (điển hình 1.08 kg/L): nước tách ra nổi lên trên dầu
Nhiệt độ	Ghi so với mức bình thường của máy	Tăng cho thấy quá tải, nạp quá mức, vấn đề làm mát hoặc dầu xuống cấp
Tiếng ồn và rung động	So với mức nền của thiết bị	Thay đổi cho thấy vấn đề bôi trơn hoặc cơ khí

5 Đánh giá thời điểm thay dầu

Không cam kết chu kỳ thay dầu độc lập với tải và nhiệt độ. Quản lý bằng mẫu tham chiếu dầu mới, lấy mẫu cố định và xu hướng. Giới hạn của nhà sản xuất bánh răng hoặc phòng thí nghiệm được ưu tiên.

Thông số	Tiếp tục sử dụng	Chú ý / điều tra	Thay dầu
Độ nhớt động học	Trong phạm vi $\pm 10\%$ so với dầu mới	10–20 %: lấy mẫu lại; kiểm tra lẫn dầu	Trên 20 %, được phòng thí nghiệm xác nhận
Hàm lượng nước	Gần mẫu tham chiếu dầu mới	Tăng: kiểm tra phốt, lỗ thông hơi và việc xịt rửa	Có nước tự do, hoặc vượt giới hạn phòng thí nghiệm
Trị số axit	Gần mẫu tham chiếu dầu mới	Xu hướng tăng	Tại giới hạn dầu đang sử dụng của phòng thí nghiệm
Kim loại mòn	Xu hướng ổn định	Sắt hoặc đồng tăng	Tăng đột ngột: kiểm tra bánh răng và vòng bi
Ngoại quan	Trong	Hơi vẩn đục	Gel, cặn bùn hoặc phân lớp: xả, súc rửa và nạp lại

Lưu ý: đây là điểm khởi đầu sàng lọc hiện trường khi chưa có giới hạn riêng của thiết bị, không phải bảo đảm sản phẩm. Đề nghị phòng thí nghiệm dùng phương pháp đã thẩm định cho dầu PAG.

Phương pháp khuyến nghị: độ nhớt động học ASTM D445; nước ASTM D6304 (Karl Fischer); trị số axit ASTM D664; kim loại mòn bằng ICP; độ sạch báo cáo theo mã ISO 4406 khi mạch có lọc.

6 Châm thêm và trộn lẫn

- Chỉ châm thêm L800 cùng cấp. Không bao giờ châm dầu khoáng, PAO hoặc dầu bánh răng khác, kể cả khi khẩn cấp.
- Nếu châm nhầm dầu khác, dừng máy, xả và súc rửa như Mục 3. Không tiếp tục chạy để xem điều gì xảy ra.
- Đóng kín thùng giữa các lần dùng; PAG hút ẩm từ không khí.

7 Dừng máy và xử lý tình trạng bất thường

Tình huống	Hành động chính
Gel, cặn bùn hoặc phân lớp	Dừng; xác nhận nhiễm dầu khác; xả, súc rửa và nạp lại
Rò rỉ phốt	Kiểm tra vật liệu phốt đã được xác nhận cho PAG; thay bằng vật liệu tương thích
Bọt	Kiểm tra nhiễm dầu khác, đổ quá mức và khí lọt vào
Tiếng ồn, rung động hoặc nhiệt độ tăng	Giảm tải hoặc dừng; kiểm tra mức dầu, tình trạng dầu và vòng bi
Rò rỉ	Cách ly nguồn; chọn trang bị bảo hộ và biện pháp làm sạch theo SDS

8 Giá trị tham khảo — chỉ mang tính định hướng, không phải thông số của MOTTA

Các số liệu dưới đây là tham chiếu ngành đã công bố, giúp đánh giá số đo tại hiện trường khi không có tài liệu máy. Đây là gợi ý sàng lọc, không phải giới hạn loại bỏ. Khi nhà sản xuất thiết bị, nhà sản xuất chi tiết hoặc phòng thí nghiệm phân tích dầu của bạn đưa ra con số, con số đó được áp dụng và bảng này không áp dụng.

Tham chiếu tiêu chuẩn

Tham chiếu	Phạm vi	Đơn vị phát hành
DIN 51517-3 CLP	Dầu bánh răng công nghiệp kín có hiệu năng EP	DIN
ISO 12925-1 CKC / CKD	Các cấp dầu bánh răng công nghiệp được trích dẫn trên bảng dữ liệu L800	ISO
AGMA 9005	Đối chiếu cấp khi có quy định số AGMA	AGMA

Khi nào số đo đáng điều tra

Đo gì	Dấu hiệu cần điều tra	Vì sao là con số này
Độ nhớt động học ở 40 °C	Lệch hơn ±10 % so với mẫu tham chiếu dầu mới của sản phẩm đó	Giá trị sàng lọc giám sát tình trạng phổ biến; cũng xác nhận đúng sản phẩm trong hệ thống
Nước	Xu hướng tăng, hoặc có nước tự do trên mặt dầu	L800 nặng hơn nước nên nước tách ra nổi lên; phốt và lỗ thông hơi là đường lọt vào thường gặp
Ngoại quan	Vẩn đục, gel, phân lớp hoặc bọt kéo dài	Dấu hiệu thường gặp của nhiễm dầu khoáng, PAO hoặc dầu không tương thích khác
Kim loại mòn	Thay đổi xu hướng sắt hoặc đồng	Sắt từ răng bánh răng và vòng bi, đồng từ bánh vít và bạc lót bằng đồng thanh; tín hiệu là xu hướng trên một máy
Nhiệt độ cacte duy trì	Vượt giới hạn do nhà sản xuất hộp số quy định	PAG chịu nhiệt độ cao hơn dầu khoáng; tăng so với mức bình thường của chính máy vẫn là tín hiệu

Một kết quả đơn lẻ là lý do để kiểm tra, không phải lý do để xả dầu. Xác lập mẫu tham chiếu dầu mới cho sản phẩm đang dùng, theo dõi xu hướng so với mẫu đó và tìm nguyên nhân trước khi thay dầu — thay dầu không loại bỏ được nguồn nhiễm bẩn hay lỗi cơ khí.

9 Lưu kho và dầu thải

- Đóng kín thùng, để nơi khô ráo, thoáng mát; PAG hút ẩm nếu để mở.
- Dùng thiết bị chuyển dầu riêng, có nhãn, chưa từng chứa dầu khoáng hoặc dầu nhờn khác.
- Thu gom L800 thải riêng với dầu khoáng thải và giao cho đơn vị xử lý hợp quy theo quy định địa phương; báo cho đơn vị thu gom biết đây là PAG.

Thông tin sử dụng và tài liệu

- Chú ý: tài liệu này cung cấp hướng dẫn vận hành chung. Đây không phải thiết kế kỹ thuật, tư vấn pháp lý hay bảo đảm kết quả cho bất kỳ thiết bị, quốc gia hoặc hiện trường cụ thể nào.
- Điều kiện sử dụng: xác nhận bộ bánh răng, phốt, sơn và nhựa phù hợp với dầu PAG. Mọi thay thế hoặc trộn lẫn chưa được xác nhận đều cần đánh giá kỹ thuật bằng văn bản trước.
 - Dữ liệu và giới hạn: cấp, chu kỳ, giới hạn phân tích và các số liệu khác theo tài liệu của nhà sản xuất thiết bị, TDS và SDS sản phẩm và phòng thí nghiệm của bạn. Tài liệu này không đặt ra giá trị bảo đảm chung.
 - Giới hạn: trong phạm vi pháp luật hiện hành cho phép, MOTTA không bảo đảm đối với tổn thất do trộn với dầu không tương thích, vật liệu không tương thích, chọn sai, lỗi thiết bị hoặc không tuân theo yêu cầu bắt buộc. Điều này không loại trừ trách nhiệm không thể loại trừ hoặc giới hạn theo pháp luật.

Phiên bản 03: chuyển sang định dạng tài liệu MOTTA hiện hành; bổ sung quy trình chuyển từ dầu khoáng hoặc PAO, đặc tính nước trong dầu nặng hơn nước, và tương thích sơn, kính thăm, phốt; giới hạn dùng cho máy nén ở ứng dụng PAG được nhà sản xuất chấp thuận; bổ sung giá trị tham khảo, bảng sản phẩm MOTTA áp dụng, và thông báo bản quyền và nhãn hiệu.

Hồ sơ nên lưu giữ

Hồ sơ	Thông tin cần lưu
Thiết bị	Mã thiết bị, nhà sản xuất, mẫu, tham chiếu chấp thuận PAG, thể tích dầu.
Sản phẩm	Tên đầy đủ sản phẩm, cấp, số lô, lượng nạp.
Chuyển đổi	Dầu trước đó, các bước xả và súc rửa, chi tiết đã thay, ngày, người phụ trách.
Phân tích dầu	Ngày lấy mẫu, độ nhớt, nước, trị số axit, kim loại mòn, ngoại quan, hành động.
Sự cố bất thường	Trộn lẫn, gel hoặc bọt, rò rỉ phốt, thay đổi nhiệt độ hoặc tiếng ồn, hành động đã thực hiện.

© 2026 TIANSHU ENERGY GROUP CO., LIMITED. Bảo lưu mọi quyền. MOTTA® là nhãn hiệu đã đăng ký. Tài liệu này không được sao chép, chỉnh sửa hoặc phát hành dưới tên hay thương hiệu khác khi chưa có sự cho phép bằng văn bản. Xác minh tính xác thực và phiên bản hiện hành tại motta-lube.com/documents/.